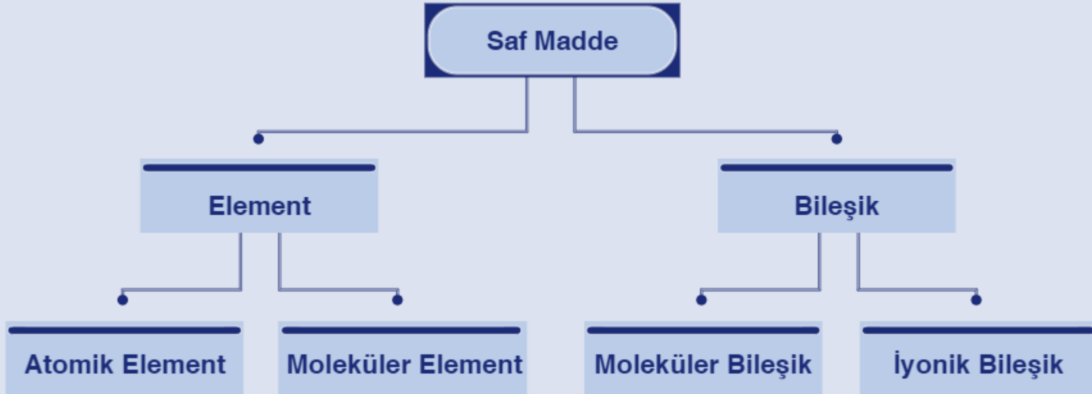
1. ÜNİTE : ***KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR > 1.2. Mol Kavramı > 1.2.1. Mol Kavramını Açıklama***
Kavram : *Atom Sayısı/Molekül Sayısı*
Genel Beceriler : *Eleştirel Düşünme Becerisi*
Alan Becerileri : *Akıl Yürütme Becerisi*

Çalışmanın Adı	**MOLEKÜLDEN ATOMA**	*15 dk.*
Çalışmanın Amacı	*Bir molekülün yapısındaki atom sayılarını belirleyebilme.*	

Yönerge: *Aşağıdaki açıklamalardan yararlanarak soruları cevaplayınız.*

BİLGİ KUTUSU



Yukarıda saf maddeler için hiyerarşik kavram haritası verilmiştir. Bu kavram haritasına göre element ve bileşikler saf maddedir. Bütün elementler atomik yapıda değildir. Örneğin ametaller doğada genelde moleküler hâlde bulunur. İyonik bağ içeren bileşikler iyonal bileşikleri oluştururken sadece kovalent bağ içeren bileşikler moleküler yapıdadır. Dolayısıyla moleküler yapıdaki bir madde element de bileşik de olabilir. Bu maddeleri ayırt edebilmek için molekülü oluşturan atomlar dikkate alınır. Molekülün yapısındaki bütün atomlar aynı türden ise bu, element molekülüdür.

Örnek

Hidrojen elementi	H_2	H-H
Oksijen elementi	O_2	O=O
Fosfor elementi	P_4	(P–P tetrahedral yapı: P, P, P, P)

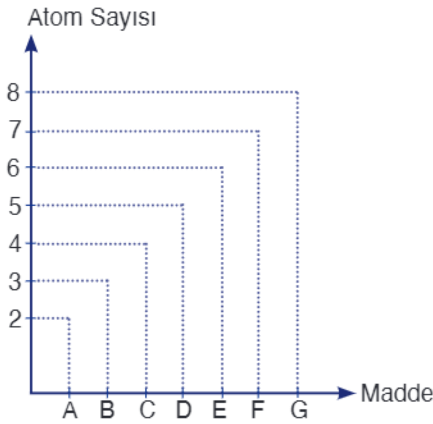
Molekülün yapısında en az iki farklı türde atom var ise bu, bileşik molekülüdür.

Örnek

Karbondioksit	CO_2	O=C=O
Su	H_2O	H–O–H
Fosfor triklorür	PCl_3	P bağlı Cl, Cl, Cl
Amonyak	NH_3	N bağlı H, H, H

Atom, molekül gibi son derece küçük kimyasal türlerin miktarlarını ölçmek ve kimyasal hesaplamalar yapabilmek için mol kavramı ortaya konulmuştur. 1 mol $6{,}02x10^{23}$ tanecik anlamına gelir. Buna göre 1 mol atom demir (Fe) $6{,}02x10^{23}$ tane Fe atomu, 1 mol molekül su (H_2O) ise $6{,}02x10^{23}$ tane H_2O molekülü demektir.





Grafikte aşağıdaki maddelerin bir molekülündeki atom sayıları verilmiştir.

Örnek maddeler

- S_8
- SO_3
- P_4
- N_2O_3
- SF_6
- HCl
- F_2
- H_2O
- NO_2
- C_2H_4
- CH_4
- N_2O_5

1. Grafikteki maddelerin hangi örnek maddeler olabileceğini tabloya yazınız.

Grafikteki Madde	Örnek Madde
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

2. N_2O_5 maddesiyle ilgili olarak tablodaki boşlukları doldurunuz.

Molekül Sayısı	N Atom Sayısı	O Atom Sayısı
1		
3		
5		

3. Aşağıdaki maddelerin tanecik sayılarını tabloya yazınız.

Madde	Tanecik Sayısı
2 mol atom Cu	
4 mol atom Ag	
3 mol molekül CO_2	
5 mol molekül SO_3	

Hazırlayan: *Nevruze ERKAN ERKOÇ*